

66 PCT

MODULARIO  
LOA - 101



10/531987

Rec'd PCTO 20 APR 2005

Mod. C.E. - 1-4-7

# Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 05 FEB 2004

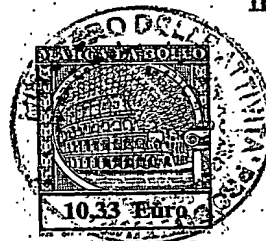
WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

Invenzione Industriale

N.

MI2002 A 002227



*Si dichiara che l'unita copia è conforme ai documenti originali  
depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati  
risultano dall'accluso processo verbale di deposito.*

PCT/IB03/704

**PRIORITY DOCUMENT**  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH  
RULE 17.1(a) OR (b)

Roma, li

20 MAR. 2003

IL DIRIGENTE

D.ssa Paola DI CINTIO

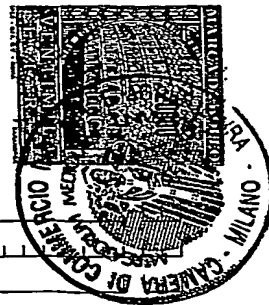
BEST AVAILABLE COPY

## AL MINISTERO DELLE ATTIVITÀ PRODUTTIVE

UFFICIO ITALIANO BREVETTI E MARCHI - ROMA

DOMANDA DI BREVETTO PER INVENZIONE INDUSTRIALE, DEPOSITO RISERVE, ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO

MODULO A



## A. RICHIEDENTE (I)

1) Denominazione **ROLIN GIORDA ENGINEERING LTD.**  
Residenza **Londra (Gran Bretagna) (GB)** codice \_\_\_\_\_

2) Denominazione \_\_\_\_\_  
Residenza \_\_\_\_\_ codice \_\_\_\_\_

## B. RAPPRESENTANTE DEL RICHIEDENTE PRESSO L'U.I.B.M.

cognome nome **Bianchetti Giuseppe ed altri** cod. fiscale \_\_\_\_\_  
denominazione studio di appartenenza **Bianchetti Bracco Minoja s.r.l.**  
via **Rossini** n. **8** città **Milano** cap **20122** (prov) **MI**

## C. DOMICILIO ELETTIVO destinatario

via \_\_\_\_\_ n. \_\_\_\_\_ città \_\_\_\_\_ cap \_\_\_\_\_ (prov) \_\_\_\_\_

## D. TITOLO

classe proposta (sez/ci/sci) \_\_\_\_\_ gruppo/sottogruppo \_\_\_\_\_

**"Dispositivo visualizzatore, in particolare segnale stradale"**

ANTICIPATA ACCESSIBILITÀ AL PUBBLICO:

SI ☐ NO ☒

SE ISTANZA: DATA \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

N° PROTOCOLLO \_\_\_\_\_

## E. INVENTORI DESIGNATI

cognome nome

cognome nome

1) **Nicolini Andrea** 3) \_\_\_\_\_  
2) **Bracco Egidio** 4) \_\_\_\_\_

## F. PRIORITÀ

nazione o organizzazione

tipo di priorità

numero di domanda

data di deposito

allegato  
S/R

1) \_\_\_\_\_  
2) \_\_\_\_\_

SCIoglimento RISERVE

Data

N° Protocollo

\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## G. CENTRO ABILITATO DI RACCOLTA COLTURE DI MICROORGANISMI, denominazione

## H. ANNOTAZIONI SPECIALI



## DOCUMENTAZIONE ALLEGATA

N. es.

Doc. 1) **2** ☐ PROV n. pag. **08**  
Doc. 2) **2** ☐ PROV n. tav. **01**  
Doc. 3) **0** ☒ RIS  
Doc. 4) **0** ☐ RIS  
Doc. 5) **0** ☐ RIS  
Doc. 6) **0** ☐ RIS  
Doc. 7) **0**

riassunto con disegno principale, descrizione e rivendicazioni (obbligatorio 1 esemplare) \_\_\_\_\_

disegno (obbligatorio se citato in descrizione, 1 esemplare) \_\_\_\_\_

lettera d'incarico, procura o riferimento procura generale \_\_\_\_\_

designazione inventore \_\_\_\_\_

documenti di priorità con traduzione in italiano \_\_\_\_\_

autorizzazione o atto di cessione \_\_\_\_\_

nominativo completo del richiedente

**Centosessantadue/69#**

8) attestati di versamento, totale Euro

obbligatorio

COMPILATO IL **21/10/2002**

FIRMA DEL(I) RICHIEDENTE(I)

**Bracco Mauro**CONTINUA SI/NO **NO**DEL PRESENTE ATTO SI RICHIEDE COPIA AUTENTICA SI/NO **SI**

SCIoglimento RISERVE  
Data \_\_\_\_\_ N° Protocollo \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_  
confronta singole priorità  
\_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

CAMERA DI COMMERCIO IND. ART. E AGR. DI **MILANO****MILANO**codice **155**

VERBALE DI DEPOSITO

NUMERO DI DOMANDA

**MI2002A 002227**

Reg. A.

L'anno **DUEMILADUE****VENTUNO**

del mese di

**OTTOBRE**

(I) richiedente(i) sopraindicato(i) ha(hanno) presentato a me sottoscritto la presente domanda correlata da \_\_\_\_\_ fogli aggiuntivi per la concessione del brevetto sopraripartato.

## I. ANNOTAZIONI VARIE DELL'UFFICIALE ROGANTE

**IL RAPPRESENTANTE PUR INFORMATO DEL CONTENUTO****DELLA CIRCOLARE N. 423 DEL 1991 EFFETTUA IL DEPOSITO CON RISERVA****DI LETTERA DI INCARICO**

IL DEPOSITANTE

L'UFFICIALE ROGANTE  
M. CORTONESE

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE, DESCRIZIONE E RIVENDICAZIONE

NUMERO DOMANDA

MI2002A 002227

REG. A

DATA DI DEPOSITO

21/10/2002

NUMERO BREVETTO

DATA DI RILASCIO

/ /

D. TITOLO

"Dispositivo visualizzatore, in particolare segnale stradale"

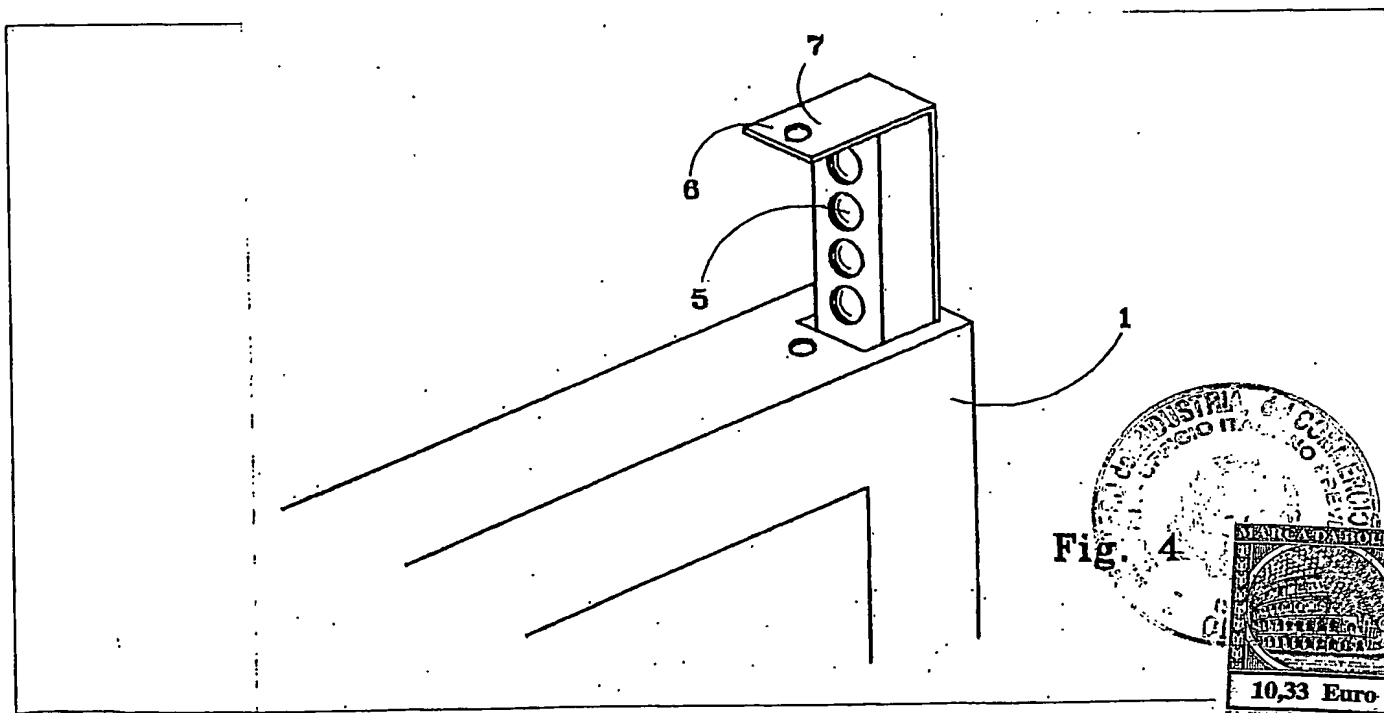
L. RIASSUNTO

Si descrive un visualizzatore del tipo comprendente

- una lastra in un materiale diffusore della luce;
- mezzi di illuminazione posizionati ai lati di detto strato diffusore;
- un supporto in materiale trasparente con applicata un'immagine da visualizzare;

caratterizzato dal fatto che detto diffusore è costituito da una lastra in materiale plastico con almeno una superficie che presenta micro-incisioni delle dimensioni di pochi micron, tale da ottenere una superficie mat, e dal fatto che detti mezzi di illuminazione sono costituiti da LED.

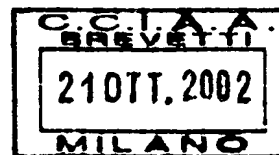
M. DISEGNO



M Descrizione del brevetto per invenzione industriale avente per titolo:  
nc **"DISPOSITIVO VISUALIZZATORE, IN PARTICOLARE SEGNALE  
STRADALE"**

a nome : **ROLIN GIORDA ENGINEERING LTD.**

con sede in: **Londra (Gran Bretagna)**



\* \* \*

La presente invenzione propone un dispositivo visualizzatore del tipo comprendente un supporto di un foglio con un'immagine da visualizzare, dispositivi luminosi collocati perimetralmente rispetto all'immagine dei mezzi atti a diffondere la luce prodotta da detti dispositivi per retro-illuminare detta immagine, nel quale detti mezzi diffusori sono costituiti da uno strato in materiale plastico opportuno, in particolare plexiglass che presenta almeno una superficie lavorata con micro-incisioni della profondità di pochi micron, così da ottenere una superficie di tipo "mat". **MI 2002 A 0 0 2 2 2 71**

Questa caratteristica consente di ottenere una diffusione molto più omogenea della luce, in particolare con dispositivi illuminanti costituiti da lampade a LED.

Questi ultimi, secondo una caratteristica dell'invenzione, sono vantaggiosamente montati su un binario o su un supporto che può facilmente essere sfilato dalla struttura per eventuali operazioni di verifica e riparazione.

Il dispositivo secondo l'invenzione potrà trovare numerose applicazioni, ad esempio per la realizzazione di pannelli luminosi di segnalazione, di segnali stradali, pannelli indicatori.

Utilizzando come immagine una fotografia stampata su un foglio trasparente, lo stesso dispositivo potrà trovare poi numerose altre applicazioni,

ad esempio nel settore della pubblicità o in esercizi di vendita eccetera.

Dalla domanda di modello di utilità italiana n. MI2000U000480 è noto un segnale stradale e autostradale retro-illuminato a messaggio fisso comprendente:

uno strato in materiale diffusione;

mezzi di illuminazione posizionati ai lati di detto strato diffusore;

un foglio in materiale trasparente con un pittogramma che rappresenta il segnale da visualizzare, unito a detto strato diffusore.

Questa soluzione, che costituisce lo stato della tecnica più prossimo alla presente invenzione, prevede come fonte di illuminazione principale delle lampade al neon, in particolare lampade CCFL, e lo strato diffusore in plexiglass trasparente, con le superfici perfettamente lisce.

Nel testo si accenna anche alla possibilità di sostituire le lampade al neon con LED, ma nella pratica questa soluzione si era rivelata meno interessante di quella con le lampade CCFL, poiché utilizzando i LED si otteneva una diffusione della luce non perfettamente uniforme e, di conseguenza, una illuminazione di fondo non omogenea.

Poiché l'uso dei LED al posto delle lampade al neon presenta diversi vantaggi quali un minor consumo che una maggiore robustezza e durata delle lampade, si sono cercate soluzioni che permettessero di realizzare un segnale con ottime caratteristiche di trasmissione e diffusione della luce, quando quest'ultima viene generata da LED.

Numerosi tentativi e sperimentazioni hanno portato la attuale richiedente a sviluppare un dispositivo visualizzatore, oggetto della presente invenzione, il quale si caratterizza per il fatto di prevedere, come diffusione, una lastra in plexiglass a superficie mat, vale a dire con una superficie

interessata da micro-incisioni della profondità di pochi micron, fino ad ottenere una superficie liscia ma non lucida, in particolare quel tipo di superficie che viene definito con il termine inglese "mat".

Le misurazioni effettuate hanno permesso di constatare che questo tipo di diffusione di fondo della luce in maniera perfettamente omogenea, al punto che chi osserva il segnale non è in grado di capire se le lampade sono posizionate da una parte oppure dall'altra.

Si è poi sorprendentemente scoperto che con questa soluzione anche la trasmissione della luce verso la parte frontale del pannello aumenta considerevolmente, con una quantità di luce trasmessa che è all'incirca una volta e mezzo quella trasmessa dai segnali della tecnica nota.

Queste ed altre caratteristiche appariranno più chiare dalla seguente descrizione dettagliata, fornita a titolo esemplificativo, con riferimento alle figure allegate in cui:

- la figura 1 è la vista di un segnale stradale realizzato conformemente con l'invenzione;
- la figura 2 è la vista di un dispositivo visualizzatore secondo l'invenzione, che ha una differente applicazione;
- la figura 3 illustra in sezione il segnale stradale di figura 1;
- la figura 4 mostra schematicamente la vista prospettica dei dispositivi di illuminazione utilizzati nel visualizzatore secondo l'invenzione, durante il montaggio.

Con riferimento alle figure 1 e 2, il visualizzatore secondo l'invenzione comprende un'intelaiatura 1 costituita ad esempio da un profilato metallico o simili, alla quale viene fissata una cornice 2 di una parete tre che costituisce il

piano di fondo del visualizzatore.

La cornice 2 è sagomata a binario, in modo da poter accogliere un profilato 4 che costituisce il supporto per una pluralità di LED 5, che forniscono la necessaria illuminazione al visualizzatore.

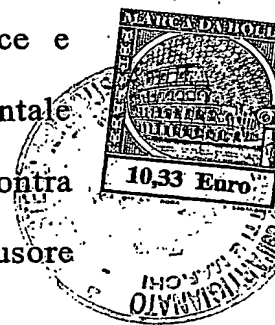
Il supporto 4 presenta all'estremità una piastra 6 con un foro 7 per una vite di fissaggio al telaio 1.

Preferibilmente la parete di fondo 3 è provvista di uno strato riflettente 7, ad esempio uno strato di vernice oppure un foglio di materiale riflettente applicato.

All'interno dell'intelaiatura 1 viene disposto un diffusore 8, costituito da una lastra in materiale plastico trasparente quale il plexiglass, in particolare ad esempio una lastra di materiale commercializzato con il nome di Plexiglas GS 10011002 dalla ditta Rhom Italia S.r.l., che ha lo scopo di diffondere e distribuire omogeneamente su tutta la superficie del pannello la luce proveniente da i LED laterali 5. Caratteristica dell'invenzione è quella di prevedere almeno una superficie di detta lastra, indicate con il 9 in figura 3, interessata da una serie di micro-incisioni, della profondità di pochi micron, così da ottenere una superficie mat.

Le prove effettuate hanno permesso di constatare che questa caratteristica assicura una perfetta ed omogenea diffusione della luce e migliora anche la trasmissione luminosa, al punto che dalla superficie frontale del pannello fuoriesce un flusso luminoso superiore a quello che si riscontra con i pannelli della tecnica nota, i quali avevano le superfici del diffusore perfettamente lucide.

Il pannello viene poi completato con il montaggio di un supporto costituito da uno schermo in policarbonato 11, che reca l'immagine da



visualizzare, ad esempio riprodotta su una pellicola retro-riflettente applicata allo schermo 11.

Conformemente con una particolare forma di esecuzione della stessa idea di soluzione, il telaio 1 è costituito da profilati con un bordo incernierato in modo da poter essere aperto, come visualizzato in figura 2.

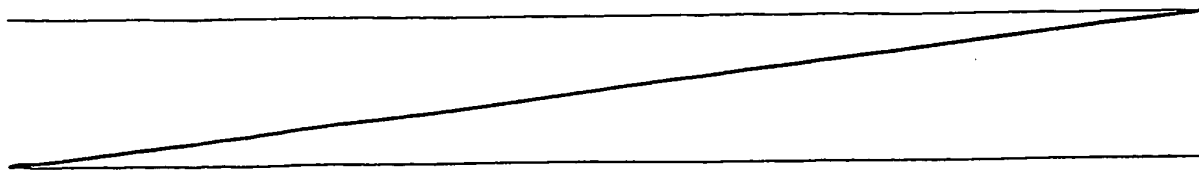
Questo permette di sostituire facilmente e rapidamente la pellicola con l'immagine da visualizzare, viene semplicemente montata appoggiandola allo schermo in polycarbonato.

Questa facilità di sostituzione dell'immagine amplia notevolmente il campo di applicazione del visualizzatore, il quale oltre che per segnali stradali può essere utilizzato anche ad esempio in esercizi pubblici per visualizzare messaggi, pubblicità e eccetera.

Ad esempio è facile realizzare visualizzatori che per avvisi, oppure menù o altro.

Non solo, ma l'efficacia della capacità di diffusione della luce da parte della lastra 8 consente di prevedere le fonti di illuminazione su uno o due soli lati del pannello, lasciando invece liberi gli altri lati ad esempio per inserire e/o sfilare i supporti dell'immagine per una facile sostituzione, oppure per l'eventuale montaggio di un nastro scorrevole con diversi tipi di immagine da visualizzare ciclicamente.

Un esperto del settore potrà poi prevedere diverse modifiche e varianti, che dovranno però ritenersi tutti comprese nell'ambito del presente trovato.



## RIVENDICAZIONI

1. Visualizzatore del tipo comprendente

- una lastra in un materiale diffusore della luce;
- mezzi di illuminazione posizionati ai lati di detto strato diffusore;
- un supporto in materiale trasparente con applicata un'immagine da visualizzare;

caratterizzato dal fatto che detto diffusore è costituito da una lastra in materiale plastico con almeno una superficie che presenta micro-incisioni delle dimensioni di pochi micron, tale da ottenere una superficie mat, e dal fatto che detti mezzi di illuminazione sono costituiti da LED.

2. Segnale stradale caratterizzato dal fatto di essere costituito da un visualizzatore secondo la rivendicazione 1, nel quale l'immagine visualizzata è quella del segnale.

3. Visualizzatore secondo la rivendicazione 1, caratterizzato dal fatto che detto diffusore è costituito da una lastra di plexiglass.

4. Visualizzatore secondo le rivendicazioni 1 che 3, caratterizzato dal fatto che detti LED sono montati su un supporto estraibile, separato dalle lastre che formano il fondo del diffusore e lo schermo di supporto dell'immagine.

5. Visualizzatore secondo le rivendicazioni precedenti, caratterizzato dal fatto di prevedere una intelaiatura perimetrale costituita da un profilato apribile atto a consentire la rapida sostituzione della lastra di supporto dell'immagine.

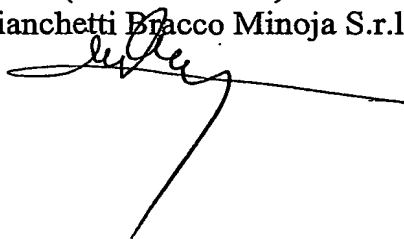
6. Visualizzatore secondo le rivendicazioni da 1 a 4, caratterizzato dal fatto di prevedere le immagini su un nastro scorrevole montato davanti al

detto diffusore.

7. Visualizzatore così come descritto e illustrato.

Milano, 21 ottobre 2002

Il Mandatario  
(Bracco Mauro)  
di Bianchetti Bracco Minoja S.r.l.



MI 2002 A 0 0 2 2 2 7

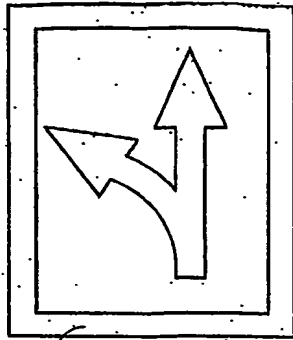


Fig. 1

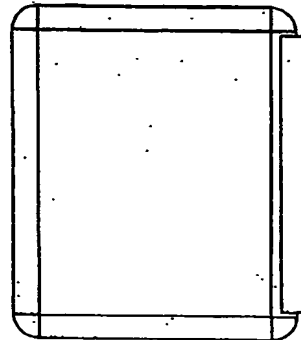


Fig. 2

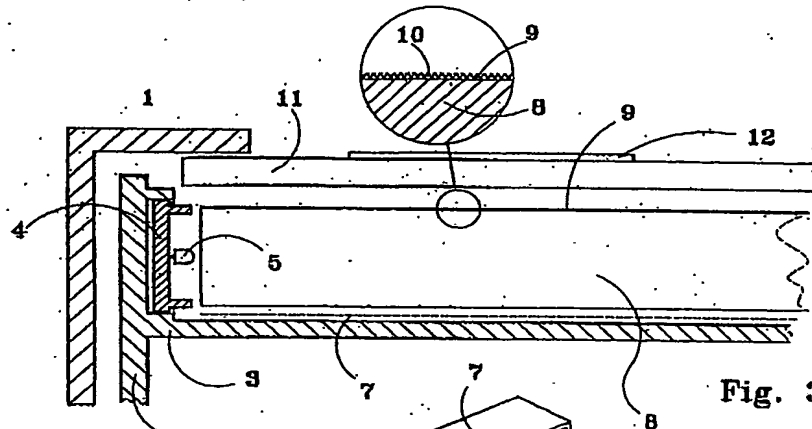


Fig. 3

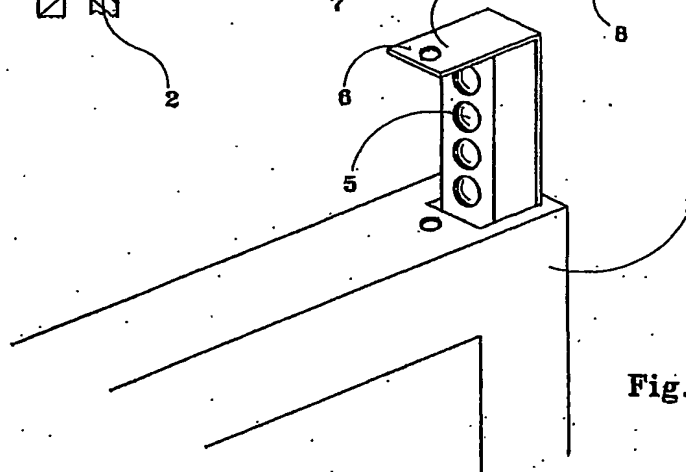


Fig. 4



Il Mandatario  
(Bracco Mauro)  
di Bianchetti Bracco Minoja S.r.l.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ **BLACK BORDERS**

☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**

☐ **FADED TEXT OR DRAWING**

☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**

☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**

☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**

☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**

☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**

☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**

☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**